Rok VI. Wychodzi w Krakowie w połowie każdego miesiąca. 1894.

Przedpłatę i ogłoszenia przyjmuje: w Krakowie Towarzystwo Opieki Zdrowia ul. Wiślna L. 5. i księgarnia S. A. Krzyżanowskiego, w Warszawie księgarnia Gebethnera i Wolffa.

Nr. 9.

PRZEWODNIK HIGIJENICZNY

Organ Towarzystwa Opieki zdrowia.*)

„Zdrowie — to szczęście i potęga".

Członkowie Towarzystwa otrzymują czasopismo bezpłatnie.

Przedpłata w Galicyi wynosi Złr. 3. (dla nauczycieli szkół ludowych 1 złr.); w Królestwie Polskiem 3 r. sr. 50 kop., (w Warszawie 3 ruble.) w Niemczech mar. 5, we Francyi fr. 7.

Inseraty oblicza się po 10 złr. za jednę stronnicę, mniejsze w tym samym stosunku.

Korespondencye uprasza się nadsyłać pod adresem *Redaktora Przewodnika Higijenicznego* w Krakowie ul. Wiślna 5.

Wrzesień.

TREŚĆ: 1. Z hygieny szkolnej przez Dr. P. Radeckiego 2. O przenoszeniu się prątków durowych za pośrednictwem powietrza. 3. Głuchoniemi. 4. Oceny i sprawozdania: O lekarzach szkolnych. Wpływ tytoniu na laseczniki gruźlicy. Szerzenie się chorób zakaźnych za pośrednictwem kolei żelaznych. Walka z alkoholizmem. 5. Dział statystyczny. 6. Rozmaitości. 7. Korespondencya Redakcyi 8. Ogłoszenia.

Z hygieny szkolnej

przez Dr. P. Radeckiego.

Ławka szkolna. pismo pionowe i ustrzeganie szkoły od chorób zakaźnych, oto trzy główne działy, na które zwrócili obecnie uwagę zwolennicy hygieny szkolnej. Pierwsze i drugie idzie z sobą w parze, okazało się bowiem że nawet w najlepiej zbudowanej ławce uczeń może siedzieć nieprawidłowo, tak że i nadal wymaga bacznego nadzoru nauczyciela. Dopiero wprowadzenie pisma pionowego, zastępuje tę kontrolę.

Komisye szkolno-lekarskie w Zürichu pracowały długo i żmudnie nad rozwiązaniem pytania, o ile na postawę ucznia, wpływa kierunek pisma i ułożenie zeszytu. Przy tej sposobności chciano przekonać się czy i o ile usprawiedliwione

*) Członkiem Towarzystwa opieki zdrowia może być każdy, kto na jego cele złoży 2 złr. rocznej wkładki.

są zalety pisma pionowego, tak gorąco polecanego do powszechnego zaprowadzenia w szkołach. Dla badań tych przeprowadzonych nader ostrożnie i umiejętnie, wybrano 628 uczniów, z tych 250 pisało pionowo, 378 ukośnie. Oto wnioski, do jakich doszła komisya. 1. Przy dzisiejszym systemie ławek szkolnych, pismo pionowe znacznie mniej daje sposobności uczniom, do skrzywień bocznych, i obrotu głowy i tułowia, w przeciwieństwie do pisma ukośnego, które prowadzi do niesymetrycznej postawy tak przy ułożeniu zeszytu po stronie prawej, jak i przy skośnem środkowem. 2. Karność wywiera niepośledni wpływ tak w kierunku prostej postawy, jak i należytego oddalenia oczu od zeszytu. 3. Pionowo można pisać tylko przy pewnem położeniu zeszytu, tak zwanem prostem środkowem, gdy przy skośnem pisaniu położenie może być rozmaite. 4. Wobec rozmaitych sposobów pisania, pożądane jest wprowadzenie pewnej jednolitości w szkołach, dlatego zaleca się powszechnie pismo pionowe jako najwięcej mające zalet ze względu hygienicznego, przyczem jednak niezbędnym warunkiem będzie przekształcenie ławek szkolnych.

Dalszym zarzutem przeciw dotychczasowym ławkom szkolnym i pismu ukośnemu, są spostrzeżenia lekarzy paryzkich. Zauważyli oni bowiem, że niejednokrotne zaburzenia w czynności serca i żołądka, zawisły od złego trzymania się uczniów w szkole, a szczególnie od przechylania się ku przodowi i ku lewej stronie nad zeszytem. Pozycya ta nietylko bywa przyczyną upośledzenia siły wzroku i skrzywień kręgosłupa, ale wpływa niekorzystnie na żołądek, gdyż ten bywa i ugniatany i doznaje zmian w położeniu. Pojemność klatki piersiowej zmniejsza się, a z powodu uciśnięcia wielkich naczyń szyjnych, uczuwają uczniowie zaburzenia ze strony serca. Dolegliwości te ustępują ze zmianą ławki i sposobu pisania.

Częste zachorowania na błonicę dały sposobność najwyższej Radzie zdrowia, do gruntownego rozważenia stósownych środków ostrożności. Wnioski uzyskane przesłano namiestnictwu Austryi dolnej, które sformułowawszy je jak następuje, udzieliło magistratowi m. Wiednia w postaci rozporządzenia.

W przypadkach gdy zapadnięcie na błonicę zdarzy się wśród służby zamieszkującej budynek szkolny, reszta służby poddać się ma zbadaniu przez lekarza; lokal szkolny po ostatnim przypadku błonicy należycie odrażony, ma być zamknięty jeszcze przez 14 dni.

Nawet gdyby nie było cierpień następowych, dzieci należy wykluczyć ze szkoły jeszcze przez 14 dni po upływie miejscowego procesu choroby, gdyż w tym czasie istnieje możliwość zarażenia się współuczniów.

Dezynfekcyę budynku szkolnego przeprowadzić należy w sposób następujący: podłogę i sprzęty szkolne, korytarze i wychodki poddać działaniu 5% rozczynu kwasu karbolowego lub 2 % rozczynu lysolu uważając, aby płyn wnikał należycie w szpary podłogi; ściany obielić, kadzenia siarką należy zaniechać. Dezynfekcyę poprzedzić ma oczyszczenie izb przyczem z wentylacyi uczynić jak najszerszy użytek.

Uczniów którzy przebyli błonicę jak również tych, którzy stykali się z takimi chorymi, można przyjąć napowrót do szkoły tylko na podstawie świadectwa lekarskiego.

Kierownicy szkół zwrócić mają uwagę na stany gorączkowe, lub cierpienia gardła u uczniów, dołożyć starań aby uczniowie przyznawali się do tych niedomagań; również dokładnie stwierdzić mają przyczynę, dlaczego uczeń nie przyszedł do szkoły.

Zamknięcie szkoły lub odpowiedniej klasy odbywa się bezwarunkowo, skoro okaże się że dzieci które zapadły na błonicę, z chorobą tą uczęszczały jeszcze do szkoły, a cho-

roba przebiega gwałtownie lub śmiertelnie, albo gdy w ciągu tygodnia zdarzy się więcej zachorowań, pomiędzy uczniami ze sobą obcującymi. Zamknięcie to ma na celu zupełne odosobnienie uczniów a więc nie może zdarzać się aby uczniowie z klasy odosobnionej brali udział w przedmiotach nadobowiązkowych, udzielanych dla kilku klas razem.

Skoro choroba pojawi się w miejscowości, należy bezwarunkowo codzień oczyszczać lokal szkolny i miejsca ustępowe, nie sprawiając przy tem tumanów kurzu, i w porze takiej gdzie uczniowie nie będą narażeni na wdychanie pyłu z powietrzem. Przedmioty do użytku i roboty ręczne, mają być osobno przechowywane dla każdego ucznia. Wietrzenie i opalanie odbywać się ma jak najstaranniej.

W każdym razie konieczne jest wzajemne współdziałanie władz szkolnych i sanitarnych.

Podczas wybuchu epidemii, pierwszą myślą jaka się nasuwa jest zamknięcie szkół. Niejednokrotnie odzywały się głosy sprzeciwiające się temu rozporządzeniu, a szczególnie we Francyi opierają się doraźności w wykonaniu przepisów. Szkoły elementarne i ogrody dla dzieci (écoles maternelles) odgrywają rolę instytucyi prawdziwie opiekuńczych, a podczas godzin szkolnych, matki zwolnione od troski o dzieci swobodnie oddać się mogą pracy. Skoro zaś wszystko to ustaje z zamknięciem szkoły, głos publiczny upatrywać chce ochronę raczej w asanacyi i dezynfekcyi niż w doraźnym sposobie jakim jest zamknięcie szkół.

Dr. Napias, który szeroko pisał na ten temat, wymienia z środków zapobiegawczych następujące: dbałość o dobrą wodę do picia, przestrzeganie aby miejsca ustępowe nie zostawały w bezpośredniem połączeniu z klasami, spora odległość dołów kloacznych od studni; otwieranie okien podczas przerw w nauce i po skończeniu lekcyi; wycieranie podłogi sposobem wilgotnym, a zaś raz w tygodniu

płynem przeciwgnilnym, takimże płynem odrażać należy ściany dwa razy w roku; baczność na schludność dzieci i przestrzeganie aby po każdej pauzie obmywały ręce.

Skoro już epidemia wybuchnie, poleca autor następujące uwagi. Szkołę zamknąć należy tylko w przypadku ogólnej epidemii, zresztą wystarczy dezynfekcya i zwolnienie poszczególnych uczniów od uczęszczania do szkoły. Ucznia u którego stwierdzono chorobę zakaźną, należy bezwłocznie oddalić ze szkoły, taksamo i każde gorączkujące dziecko. Lekarz szkolny rozstrzyga czy rodzeństwu i współmieszkańcom chorego dziecka należy wzbronić przystępu do szkoły. Dezynfekcya przeprowadzana co dzień w południe lub wieczór, odbywać się winna w następujących rozmiarach. Podłogę i ściany zmyć płynem przeciwgnilnym, na mapy, rysunki pomocnicze wiszące na ścianach i t. p. użyć rozpylacza, ławki a szczególnie pult chorego, zmyć płynem odrażającym, zaś jego książki spalić a po powrocie zastąpić nowemi. Rodzina chorego otrzymuje pouczenie obejmujące obok wskazówek ostrożności przed zarażeniem się, także objaśnienie, że dziecko przyjść może do szkoły dopiero po kilkakrotnych kąpielach mydlanych, po należytem odrażeniu odzieży i opatrzone świadectwem lekarskiem.

Przy wybuchu epidemii ospy, poleca się powtórne szczepienie; przy wybuchu płonicy należy zamknąć szkołę, jeżeli pomimo środków ostrożności i przedsięwziętej dezynfekcyi, więcej dzieci zachorowało w kilku dniach. Podczas odry zamknąć najniższe klasy. zaś podczas błonicy, powtarzać zabiegi dezynfekcyjne.

Mimo że schody są częścią domu najbardziej używaną, jednak niezbyt wiele zwraca się na nie uwagi i starania. Znaczenie schodów dla hygieny szkolnej, omawiano na ostatnim Zjeździe przyrodników w Norymberdze. Już sień sama powinna być należycie zaopatrzoną w światło i po-

wietrze, a dla uniknięcia wzbijania się kurzu na schody, należy ją zamiatać po obfitem uprzedniem skropieniu. Klatka schodowa powinna być starannie wietrzona a w zimie ogrzewana; źle oświetlone schody, niejednokrotnie były przyczyną wypadków. Doświadczenie pouczyło jak należy budować i urządzać schody; przedewszystkiem niech stopnie nie idą jednostajnie w kierunku prostopadłym, lecz z każdym 30 stopniem powinien zaczynać się odstęp (podest). Tu umieścić należy spluwaczki. Najważniejszym jednak punktem w hygienie schodów, jest wysokość poszczególnych stopni. Od niej to zależy wpływ chodzenia po schodach na czynność serca. Wstępowanie na wysokie stopnie, można sobie ułatwić zapomocą dwu sposobów: powierzchownem oddychaniem przez nos przy zamkniętych ustach i odwróceniem uwagi od czynności wstępowania na schody. Jako największą dopuszczalną wysokość stopnia, uważają 15 cntm. Szerokość nie powinna być zbyt szczupłą, zwłaszcza przy stromych schodach z ostrymi skrętami, gdzie stopień po stronie poręczy nieraz wynosi tylko 4 — 5 cntm. Stąpanie po takich schodach, jest szczególnie w zimie niebezpieczne, z powodu śniegu tkwiącego na obuwiu. Poręcze służyć mają nietylko do bezpieczeństwa ale i ułatwiać wstępowanie, dla tego wysokość ich nie powinna przekraczać 0·85 m.

W St. Gallen, Rada szkolna wydała następujące rozporządzenie, oparte na zasadach hygieny. Uczniowie zajmują miejsca według wzrostu; kto ma wzrok krótki lub słuch tępy, siada na przedzie. Nie wolno siedzieć w klasie w płaszczach, szalach, ani używać ogrzewaczy rąk i t. p. Ciepłota sali w zimie, nie ma być niżej 15 ale i nie wyżej nad 18°. Nauczyciele dozorują przewietrzania, i bezzwłocznie donoszą o spostrzeżonych usterkach w opalaniu lub wentylacyi. Oni również baczą na choroby zakaźne,

i nie przyjmują ozdrowieńców bez poświadczenia lekarskiego. Na ślizgawkę wolno uczniom uczęszczać od godziny 10—12 i od 1 do zmroku. W szkołach robót ręcznych dla dziewcząt, nie wolno udzielać wypracowań domowych.

Miejskie szkoły w Stuttgarcie otrzymały polecenie czynienia ulg i ustępstw uczniom wątłym, niedokrewnym, niedowidzącym, niedosłyszącym, ułomnym i mniej pojętnym. względy te odnoszą się szczególnie do zadań domowych, wyboru ławki. pozycyi i t. p. W przypadkach wątpliwych szkoła ma zasięgać rady lekarza.

O przenoszeniu się prątków durowych za pośrednictwem powietrza.

Według J. Uffelmana.

(Dr. P. R.) Szerzenie się duru brzusznego za pośrednictwem powietrza, uważano dawniej za niezbitą prawdę i przypuszczano że wdychanie gazów pochodzących z rozkładu. z kanałów i miejsc ustępowych, nawet z gnijącego pożywienia tak zwierzęcego jak roślinnego, jest w stanie wytworzyć tę chorobę. Zapatrywanie to upaść wreszcie musiało. skoro pokazało się, że do powstania duru. koniecznie potrzeba pewnych, swoistych zarazków i chociażby tenże mieścił się nawet w zawartościach wychodków i materyach gnijących. to jednak nie może dostać się do powietrza bez wyschnięcia i rozpylenia. Odtąd uważano tylko pośrednictwo wody, pożywienia i rąk zanieczyszczonych, w szerzeniu zarazy tyfusowej.

W nowszych dopiero czasach zwrócono uwagę ponownie na powietrze. *Brouardel* położył nacisk na tę możliwość przenoszenia się duru, oprócz pośrednictwa wody, za-

nieczyszczonej odzieży i bielizny. Lecz chociaż w powietrzu zanieczyszczonem poszukiwano za tyfusowemi zarazkami, nie zdołano ich tamże wykryć. Tego samego zdania jest *Liebermeister*, *Yersin* a *Sicard* opiera się na szeregu przedsięwziętych doświadczeń. Chorym na dur polecał dąć przez wyjałowioną rurkę szklanną do również wyjałowionej wody i następnie tę ostatnią poddawał badaniu w kierunku prątków durowych. Ujemne miało być badanie zaledwie w jednym przypadku, dodatnie było we wszystkich; doświadczeń tych jednak nie można przyjąć bez zastrzeżeń. Po nim *Pfuhl* usiłował wykazać możność przeniesienia powietrzem zarazków duru biorąc jako przykład epidemię w Landsberg n. W. Tamże, w r. 1892 w miesiącu kwietniu i maju, w czterech domach ugrupowanych koło studni, zachorowało przeszło 30 osób na dur brzuszny. Pierwszy przypadek wydarzył się pod koniec lutego a wypróżnienia chorego, zakopywano dosyć powierzchownie w piasku obok dołu kloacznego. W kwietniu zachorowała jeszcze jedna osoba w tymsamym a druga w sąsiednim domu; według Pfuhla, zakażenie w tych przypadkach musiało dostać się właśnie drogą powietrza. Powierzchowne warstwy gruntu piaszczystego niezawodnie były zakażone, w połowie marca nastąpiła słoneczna pogoda przeplatana silnymi nieraz wiatrami. Ten ostatni wystarczył do uniesienia pyłu, i przeniesienia go ku oknom wzmiankowanych domów.

Zarażenie mieszkańców mogło przyjść do skutku jedynie przez wdychanie i połykanie wdychiwanego pyłu, lub przez spożywanie pokarmów w ten sposób opylonych. Dotąd sięga wnioskowanie Pfuhla. Bezwątpienia wiele może być w niem słuszności, jednak nigdy w tej mierze jak sam autor powiada w zakończeniu: „Udało się wykazać rozmaite sposoby przeniesienia zarazy. Polegały one na rozpyleniu powierzchownych warstw gruntu, zanieczyszczonego wydzie-

linami chorych durowych.“ Pewnem to było tylko, że dłuższy czas przedtem wypróżnienia pochodzące od chorego na dur niezdezynfekcyonowane przysypano powierzchownie, lecz nie stwierdzono aby warstwa ziemi która w pył się obróciła, posiadała jeszcze własności zakażania. Wśrod tego, częste bywały deszcze; potem było słonecznie, pogodnie i sucho. Możliwość zatem zachodziłaby że zarazki deszcz przyniósł dalej, albo że utraciły one żywotność jużto w spółzawodnictwie z innymi mikrobami gruntu albo przez słońce, przez wysuszenie; w każdym razie przeniesienia zarazy drogą powietrza, w przypadkach Pfuhla, nie udowodniono.

Vaillard powołuje się na sprawozdanie *Choura* o epidemii duru w Shitomir. Nawiedziła ona pułk wojska, tam zakwaterowany, znikła w oddziałach których koszary poddano starannej dezynfekcyi a srożyła się w kwaterach niedezynfekcyonowanych. W pyle z podłogi i szpar odkryto laseczniki durowe, lecz nie dostaje stanowczego dowodu na to, że znalezione prątki były istotnie durowymi.

W kierunku pośrednictwa powietrza przy szerzeniu się zarazy duru, przedsięwziął doświadczenia *Lassime*, przyczem przekonał się że zarazek ten może żywotny dostać się do powietrza z środowisk przemieniających się w pył, że więc żywotny przenieść się może na błonę śluzową narządów oddychania a stąd do krwi, przez co jednak nie zaprzecza pokaźniejszej liczbie zakażeń od strony narządów trawienia.

Flügge mówi: Rzadko przydarza się zakażenie durowe przez wdychanie pyłu z powietrza. Możliwem byłoby to w mieszkaniach silnie zakażonych. W zwyczajnych warunkach zakażenie odbywa się znaną powszechnie drogą.

Wreszcie wspomnieć wypada o spostrzeżeniu *Froidbise'a:* W koszarach pod Antwerpją zachorowało z 300 żołnierzy, 40 na dur brzuszny; ani wody do picia ani miejsc ustępowych nie można było podejrzywać o pośrednictwo

ale niedalcko była wybudowana tama przy ktorej zbierano szlam skąd go transportowano dalej. Tam też znajdują się ścieki, Froidbise przypuszcza, że zarazki duru z wiatrem dostały się do koszar.

Zastanowiwszy się nad przytoczonymi przykładami, przyznać wypadnie, że są one teoretycznie zbudowane, a przeważnie brak im siły dowodowej. Jedynie tylko podania Sicarda i Lassima okazują podstawę eksperymentalną, i gdyby tak było istotnie że w powietrzu wydychanem przez chorych na dur znajdują się żywotne prątki durowe, tem samem byłaby rozstrzygnięta kwestya przenoszenia się tej zarazy drogą powietrza. Pewności jednak zupełnej doświadczeniom tym nie dostaje. Podania drugiego zasługują na baczniejszą uwagę, już z tego względu, że okazują znamię prawdopodobieństwa. Zachodzi tylko wątpliwość, bowiem w czasie badań przeprowadzonych przez tegoż autora, stanowczo wykazanie prątka durowego, nie było jeszcze możebne. Sposób jednak przez niego użyty, był odpowiedni. Należy tylko ściśle oznaczyć, czy i jak długo prawdziwe prątki durowe, uważane za przyczynę tej choroby, opierają się wyschnięciu, czy unoszą się w powietrze w stanie do rozwoju zdolnym, wraz z cząstkami pyłu zakażonej ziemi, śmieci ulicznych, domowych i odzieży, i czy tem samem wraz z niemi mogą być dalej przeniesione. Nawet po osiągnięciu tych danych, pozostawałoby do stwierdzenia czy—co najprawdopodobniejsze —zakażają ustrój przez połknięcie śluzu z ust i gardła, dokąd dostały się przy oddychaniu, jak również przez pożywienie, czy—co mniej prawdopodobne — zakażają wprost z narządów oddychania.

Prątki durowe są oporniejsze od cholerycznych, a że te ostatnie mogą się przenosić z pyłem w stanie zdolnym do rozwoju, starał się wykazać *Uffelmann* w roku ubiegłym. Celem wykazania tejże możliwości dla prątków

durowych, przedsięwziął ten sam badacz, następujące doświadczenia. Sterylizowaną ziemię ogrodową jak i sterylizowane: piasek, śmieci uliczne i pokojowe, płótno, chustkę wełnianą zakażał prątkami durowymi, następnie suszył w powietrzu pokojowem z wykluczeniem światła słonecznego. Po wyschnięciu ziemię, piasek i śmieci roztarł i nie dopuszczając światła słonecznego przechował w szafie. W tych środowiskach do 20 dni znalazł sporo a do 4/8 do 8 tygodni, mniej liczne prątki durowe. Najlepiej trzymały się w próbach białego piasku i w chustce wełnianej.

Płótno i materyę wełnianą po wysuszeniu ułożywszy na białym papierze, trzepano, a pył jaki opadł przenoszono na gelatynę, W ten sposób miał autor wykazać po 16, 19. i 40 dniach po wyschnięciu tych materyałów prątki durowe.

Pył zakażonej ziemi i śmieci, w 6-tym dniu schnięcia rozpylony zapomocą balonu kauczukowego na 4 miseczki napełnione gelatyną a ustawione jedna za drugą, wywołał we wszystkich prawdziwe kolonje prątków durowych.

W tym samym dniu pył przeniesiono na miseczkę napełnioną wyjałowionem mlekiem, którą pozostawiono na 48 godzin przy 23°C. Przeszczepianiem na gelatynę uzyskał *Uffelmann*, również prawdziwe kolonje.

Z doświadczeń własnych wysnuwa zatem *Uffelmann* wniosek, że prątki durowe znoszą o wiele lepiej wysuszenie niż choleryczne, że mogą żywotne utrzymać się przez szereg dni a nawet i dłużej w ziemi ogrodowej, w piasku, w śmieciach i na odzieży, że wreszcie mogą przenieść się za pośrednictwem powietrza uniesione z cząstkami pyłu. Doświadczenie podjęte z materyami sukiennemi, pouczałoby o ile takowe mogą być niebezpieczne, skoro ulegną zanieczyszczeniu wydzielinami chorego. Trzepanie i czyszczenie, uruchomić może zarazki i skierować takowe do ust czysz-

czącego suknie lub ku innym osobom. Przed kilku laty wspomniał Gelan o epidemii tyfusowej, nagabującej przez szereg lat żołnierzy z 2 hannowerskiego pułku artyleryi która dopiero wówczas ustała, skoro mundury poddano gruntownej dezynfekcyi.

GŁUCHONIEMI.

Śledzenie za przyczynami głuchoniemoty nabytej i za ustrzeganiem od kalectwa lub przynajmniej ulżeniem doli, jest obecnie celem licznych badaczów. Lekarz szpitalny w Filadelfii dr. Bliss, zbadał 415 wychowańców zakładu głuchoniemych Pensylwanii. Podzieleni są oni na trzy grupy. Do pierwszej należy 303 pobierających naukę wyłącznie w mowie zapomocą znaków; grupa druga składa się z 91 dzieci, które nauczyły się tylko mowy głoskowej, te zaś, które jej nie mogły sobie przyswoić, w liczbie 21, przeszły do mowy zapomocą znaków. Dzieci poddano badaniu nosa, uszu i narządów głosowych, przyczem pokazało się, że z grupy pierwszej 65, z drugiej 14, a z trzeciej 4 okazywało zniekształcenia nosa, szczególnie przegrody i muszli. Bujania w jamie noso-gardłowej znaleziono u 79 dzieci. W ogóle chorobliwe zmiany w nosie, stwierdzono w pierwszej grupie 240, w drugiej 54, w trzeciej 19 razy. Równie często spostrzegano zmiany na języku, podniebieniu, w migdałach, gardle, krtani i więzadłach głosowych. Badanie narządu słuchowego, wykazało zmiany i nieprawidłowości zajmujące dla lekarzy.

Czas trwania głuchoniemoty u badanych, określają następujące cyfry: od urodzenia u 137, nabyte u 254, nieoznaczone u 24. Śledząc za przyczynami nabytego cierpienia, znaleziono je przeważnie w następstwie rozmaitych chorób

zakaźnych, nerwowych, mózgowych, uszu itp. a nie przepominając i o dziedziczności, stwierdzono że 24 dzieci pochodzi z rodziców z sobą spokrewnionych, 7 z głuchoniemych a u 94 wykazano innych powinowatych głuchoniemych.

Na szczególną uwagę zasługuje trzecia grupa składająca się z 21 dzieci, nie mogących pojąć mowy głoskowej i zmuszonych temsamem uciec się do znaków. U nich to obficie znaleziono nieprawidłowości w jamie pozanosowej, w gardle i w migdałach.

Gdyby z niniejszej statystyki nie było nawet żadnej korzyści, to jednak cenna jest wskazówka do uprzedniego badania ogólnego narządu głosowego u głuchoniemych mających uczyć się mowy głoskowej. A skoro nauka nie postępuje — pominąwszy głębokie zmiany — to niezawsze przyczyna tkwi w niedołęztwie umysłowem ucznia, lub w małej gorliwości nauczyciela, lecz częstokroć w nieusuniętych zmianach anatomicznych.

W Berlinie zawiązał się komitet mający na celu zakładanie ogródków dla głuchoniemych dzieci. W planie tym nie tkwi nauka ale wychowywanie, co będzie prawdziwem dobrodziejstwem dla głuchoniemych dzieci z warstw najuboższych. *Dr. Radecki.*

Oceny i sprawozdania.

O lekarzach szkolnych. Wykład W. Feilchenfelda z Charlottenburga.

Na wstępie wykładu swego zastanawia się autor nad szkodliwościami, jakie grożą uczniom uczęszczającym do szkół publicznych pod względem zdrowia. Zebrawszy zdobycze wszystkich krajów w kierunku hygieny szkolnej, domaga się następujących reform:

Przy budowach nowych szkół należy się kierować zdaniem odpowiednich komisyi, złożonych z architektów, lekarzy i kierownika mającej powstać szkoły. Od kandydatów do stanu nauczycielskiego należy wymagać zasad hygieny szkolnej, należy zarządzić obowiązkowe wykłady tegoż przedmiotu dla słuchaczów Wydziałów lekarskiego i nauczycielskiego, wreszcie należy utworzyć posady lekarzy szkolnych, którzyby wchodzili w skład komisyi szkolnej, od czasu do czasu szkoły zwiedzali i przynajmniej półroczne składali sprawozdania z wyników swych czynności.

Jak dalece temat odczytu jest ważnym i domaga się, aby projekt omówiony wszedł w każdym kraju w życie (w Węgrzech już projekt ten urzeczywistniono) nie potrzeba długo dowodzić, wszakżeż wiemy z doświadczenia, że nie jedno dziecię wstępując do szkół zdrowe, nie dotknięte żadnem zboczeniem chorobowem, kończy długoletnie swe studya z dobrym bilansem moralnym, lecz bardzo niekorzystnym bilansem rozwoju fizycznego. Skrzywienia kręgosłupa wywołane wadliwą budową ław szkolnych, niedomiarowość (krótkość) wzroku, mająca swą przyczynę w złem oświetleniu sali szkolnej i t. d., oto wadliwości urządzenia szkół dzisiejszych, mszczące się na zasiewie przyszłości naszej!

Lekarze szkolni fachowem swem wykształceniem byliby w istocie powołani w przyszłości temu złemu zaradzić.

(*Samml. klin. Vortraege von Volkmann. Nr. 76.*)

Doc. Dr. Wachholz.

Herez. Wpływ tytoniu, na laseczniki suchotów płucnych.

Jak wiadomo, robotnicy zajęci w fabrykach cygar są w dość znacznej części dotknięci suchotami płuc, gdyż praca w tych fabrykach stosunkowo lekka, najlepiej słabowitym robotnikom odpowiada. Przy zwijaniu cygar zdarza się nierzadko, iż robotnik zwilża wierzchni liść śliną jeźli liść nie

jest dostatecznie podatny. W ten sposób mogą się dostać laseczniki suchotów wraz ze śliną do wierzchniego liścia cygara.

Autor zakażał rozmyślnie cygara lasecznikami suchotów i badał, jak długo one na liściu tym utrzymują swe życie i zdolność przeniesienia się na osobę cygara używającą. Z doświadczeń swych przekonał się iż laseczniki giną 10. dnia po zaszczepieniu ich na liść cygara. Wobec tego nie zachodzi niebezpieczeństwo zakażenia się suchotami przez cygara klejone śliną gruźliczych robotników, gdyż cygara dostają się po wykończeniu do suszarni na dłuższy czas, w ciągu którego giną zawarte w nich laseczniki.

(*Centralbl. f. Bakteriol. XV. Nr. 2.*)

Doc. Dr. Wachholz.

Petri. Szerzenie się chorób zakaźnych a szczególnie gruźlicy za pośrednictwem kolei żelaznych.

Pył zebrany z ścian i sprzętów 21 wagonów kolejowych i przeniesiony na 117 zwierząt, wywołał u nich rozmaite choroby zakaźne, zaś u 3 gruźlicę i to po zaszczepieniu materyałem z wagonów sypialnych.

Zarodników bakteryi znaleziono najwięcej w IV klasie, najmniej w II i I. Próby dezynfekcyi okazały że najskuteczniejszą jest dezynfekcya za pomocą pary, zaś przy rozmaitych sposobach czyszczenia wagonów okazało się że oddziały I i II klasy znacznie trudniej dadzą się uwolnić od zarodków niż III i IV klasy. Dla tych ostatnich wystarczało wymycie 1% roztworem mydła, spłukanie i wytarcie na sucho. Polakierowanie wreszcie świeżą farbą olejną oddawało znakomite usługi. Przez wytarcie na mokro, okryć z linoleum, znajdujących się w II klasie, osiągnięto zmniejszenie się ilości zarodników, prawie o dziesiątą część. Z doświadczeń tych łatwo wysnuć wnioski praktyczne i zastósować je ku pożytkowi podróżujących koleją żelazną. *R.*

Walka z alkoholizmem.

Poseł do rady państwa z Hartbergu w Styryi, dr. Wiktor Kraus. uzyskał pierwszą nagrodę na konkursie w którym miał 95 spółzawodników. Temat opiewał: Jak może szkoła przeciwdziałać nadużywaniu napojów wyskokowych? Praca zaś opatrzona była godłem: „Alkohol więcej sprowadza spustoszenia niż wojna, zaraza i nędza głodowa (Gladstone). W krótkiej uwadze wstępnej mówi autor że nie wstydzi się przyznać iż i on za młodu nieraz nadużywał wyskoku, ale późniejsze doświadczenie kazało mu unikać tej podniety.

Na podstawie dat statystycznych wykazuje szkody, jakie ludzkość ponosi z winy opilstwa. W Austryi dolnej 40% z ogólnej liczby obłąkanych popadło w chorobę umysłową jedynie z powodu nadużywania wyskoku; w Niemczech w r. 1876 z pośród aresztowanych, stwierdzono u 13.700 nałogowe pijaństwo. W Galicyi i Bukowinie zasądzono w r. 1889 za pijaństwo 20.846 osób. Liczba zbrodni w ogólności obniża się w Austryi, liczba jednak zbrodni popełnionych po pijanemu wzrasta nieustannie. Młodzież wyższych zakładów naukowych, zwłaszcza niemiecka. uważa nawet za punkt honoru zapijać się do bezprzytomności.

Jako najgorliwsze orędowniczki w agitacyi przeciw nadużywaniu napojów wyskokowych, uważa autor kobiety, a wzorem ich są niewiasty angielskie i amerykańskie.

Nauczyciel może przeciwdziałać opilstwu. przedewszystkiem własnym przykładem. przez wstrzemięźliwe i wzorowe życie, jak również pouczając i dzieci i rodziców o szkodliwości nadużywania wyskoku.

Sprawozdanie o przebiegu chorób nagminnych w Galicyi

w czasie od 22. kwietnia do 19. maja 1894, (z biura sanitarnego c. k. Namiestnictwa).

Rodzaj choroby		Stwierdzono w pow.	Ilość gmin epidemią dotkniętych	Ludność gmin epidemią dotkniętych	Chorych			Z tych								
					pozostało z poprz. okresu	przybyło	razem	zmarło			wyzdrowiało			leczy się		
								mężczyzn	kobiet	dzieci	mężczyzn	kobiet	dzieci	mężczyzn	kobiet	dzieci
Dur brzuszny		51	120	504.295	463	1090	1553	57	37	12	393	381	204	179	187	103
Dur osutkowy		32	70	407.425	245	602	847	27	26	1	199	211	127	103	107	46
Szkarlatyna		39	131	395.838	367	1171	1538	5	15	282	59	69	727	21	22	338
Dyfterya i krup		12	19	262.768	17	176	190	1	2	59	8	10	71	5	13	24
Czerwonka		9	11	282.192	6	91	97	3	1	8	16	10	15	15	9	20
Odra		43	139	407.437	1158	3298	4456	—	2	102	192	245	2974	68	74	799
Koklusz		13	23	106.788	259	559	818	1	—	37	29	15	352	32	31	321
Jaglica (Trachoma)		39	380	771.868	1071	220	1291	1	—	—	29	21	11	861	257	111
Gorączka połogowa		2	2	109.593	—	4	4	—	3	—	—	1	—	—	—	—
Cholera		2	5		9	50	59	14	7	4	5	13	5	5	3	3
Ospa	szczepionych	35	154	256.737	192	448	640	4	5	9	112	160	206	38	52	54
	nieszczepion.				150	386	536	10	16	107	28	48	198	12	29	88
	razem				342	834	1176	14	21	116	140	208	404	50	81	142

Sprawozdanie o przebiegn chorób nagminnych w Galicyi

w czasie od 20. maja do 16. czerwca 1894, (z biura sanitarnego c. k. Namiestnictwa).

Rodzaj choroby	Stwierdzono w pow.	Ilość gmin epidemią dotkniętych	Ludność gmin epidemią dotkniętych	Chorych: pozostało z poprz. okresu	Chorych: przybyło	Chorych: razem	Z tych zmarło: mężczyzn	Z tych zmarło: kobiet	Z tych zmarło: dzieci	Z tych wyzdrowiało: mężczyzn	Z tych wyzdrowiało: kobiet	Z tych wyzdrowiało: dzieci	Z tych leczy się: mężczyzn	Z tych leczy się: kobiet	Z tych leczy się: dzieci
Dur brzuszny	42	111	426.633	469	605	1074	32	21	10	283	289	174	107	118	40
Dur osutkowy	30	74	322·333	256	487	743	24	13	3	195	194	120	70	80	44
Szkarlatyna	39	125	334·095	381	1319	1700	8	7	309	65	75	812	20	19	385
Dyfterya i krup	11	18	264·118	42	84	126	1	2	35	9	18	45	1	2	13
Czerwonka	16	25	272·268	44	320	364	6	10	16	47	41	89	30	47	78
Odra	40	133	405·348	941	2973	3914	1	1	83	155	206	2300	68	73	1027
Koklusz	21	49	266·601	381	1505	1889		1	52	55	70	642	41	63	965
Jaglica (Trachoma)	49	476	950·714	1229	435	1664	2	2		75	24	7	1093	326	135
Gorączka połogowa	1	1	1·744		1	1		1							
Ospa szczepionych	32	117	166·019	144	249	393	1	4	12	79	114	123	20	20	21
Ospa nieszczepionych				129	258	387	8	8	68	19	49	137	12	14	71
Ospa razem				273	507	780	9	12	80	98	163	260	32	34	92

ROZMAITOŚCI.

Zatrucie konserwami. Potain w artykule „Les intoxications alimentaires“ przytacza następujący przypadek. Po obfitej wieczerzy, złożonej przeważnie z homara i pieczeni skopowej, młody człowiek udał się na spoczynek. Po niejakim czasie obudził się trapiony nudnościami, wymiotami, zawrotem, szumem w uszach i bólami w kończynach i w brzuchu; następnie dołączyły się kurcze w rękach, gorączki nie było. Wyleczenie w kilku dniach.

Potain przypuszcza otrucie ptomainowe w tym przypadku prawdopodobnie konserwami homara. Wobec energicznej pomocy lekarskiej, wyleczenie prawie zawsze ma miejsce. Śmierć następuje wśród zapadu, przedewszystkiem ulega serce.

Lecznice morskie dla skrofulicznych dzieci we Włoszech istnieją obecnie w liczbie dwudziestu. Pobyt tamże jest jednak krótki, rzadko bowiem przenosi 4 tygodnie. Pożądaną byłaby większa troskliwość lekarska, dokładne ważenie dzieci, badania siły mięśni, pojemności oddechowej, składu krwi i t. p.

Pieniądze papierowe a przedewszystkiem opiewające na mniejszą kwotę, należałoby wycofać z obiegu. Prócz tego że nasz zużyty banknot budzi obrzydzenie, to wiadomo, ile zarazków tkwi na nim prócz brudu. Wobec tego że pomawiamy powietrze, wodę o roznoszenie zarazy, wypada zwrócić uwagę na pośrednictwo widoczne i udowodnione.

Papiery snadnie zastąpić mogą pieniądze z aluminium, które nie uszkodzą się, są lekkie, trudne do fałszowania a natomiast łatwo dadzą się oczyścić.

Z wycieczki do Kneippa. Pod tym tytułem napisał *Dr. Surzycki* w Przeglądzie lekarskim dwa feljetony, będące wyrazem obserwacyi nieuprzedzonego badacza i lekarza nad metodą leczniczą obecnie prawie najrozgłośniejszą. Prawdopodobnie zajmująca ta praca ukaże się w osobnem odbiciu, zanim jednak to nastąpi, podajemy z niej Czytelnikom kilka szczegółów.

Wierny opis samej miejscowości Wörishofen, wcale nie jest pociągający, bo jak pisze Dr. S. okolice Wörishofen nie ładne, kraina płaska, brak malowniczości zupełny. Schludności tam nie wiele, chodników po większej części nie ma a błoto potężne po każdym

deszczu zlewa się z ciekącą gnojówką z pod każdego niemal domu i tworzy wcale nielecznicze, duszne powietrze, tembardziej podczas suszy, kiedy pył i kurz są nie do zniesienia. Uliczki wązkie z brudnymi rynsztokami, żadnych alei a więc i cienia brak do przechadzki. Opis sposobów badania chorych i ordynacyi wstrętem przejąć musi lekarza i myślącego pacyenta; nie są to tylko spostrzeżenia uczynione z odległości, przeciwnie Dr. S. obecny przy ordynacyach, badał w dalszym ciągu chorych, narażonych tu niejednokrotnie leczeniem na bezpowrotną utratę zdrowia. Nie ma choroby — pisze Dr. Surzycki — którejby w Wörishofen nie było i dla którejby kuracya tego rodzaju nie miała być skuteczna, a już z tego widać, jak ograniczone ma pojęcie ks. Kneipp o istocie chorób. I te odczyty które ks. K. miewa zwykle popołudniu nie mające ani odrobiny naukowej podstawy, te jego opowiadania o niemożliwych wyleczeniach, o cudownych ziołach i lekach przez niego odkrytych, wreszcie cała literatura znajdująca się w Wörishofen a ograniczona do życia, czynów i działania metody ks. Kneippa, wywołuje nienaturalny stan umysłowy u chorych.

Zanadto zapuścilibyśmy się w prawa autora, przytaczając dalsze ustępy; opis dr. Surzyckiego, polecamy przeto jako pouczającą lekturę naszym Czytelnikom.

O zapaleniu migdałków u dzieci, napisał dr. Wolberg w Arch. f. Kinderh. Choroba ta nader rozpowszechniona, zakaźnej jest natury a okres wylęgania trwa od 3 do 4 dni. Dzieci zdrowe należy oddzielać od chorych.

Przyrząd do przegotowywania wody. Gdy w r. 1892 w Hamburgu ujawniła się konieczna potrzeba przegotowania wody celem unieszkodliwienia w niej zarazków cholery, nie brakło wówczas na pomysłach, w jaki sposób możnaby to uczynić najodpowiedniej. O ile przeprowadzenie tego sposobu na wielkie rozmiary jest trudne a zawsze zbyt kosztowne, o tyle odpowiedzieć może niewielkiej potrzebie. Werner Siemens radził wówczas, aby celem umniejszenia kosztów, wodę przegotowaną gorącą jeszcze, przeprowadzać obok zimnej, mającej być przegotowaną i tym sposobem ogrzać ją uprzednio. Myśl tę wielokrotnie zastosowano w praktyce, a dwa przyrządy pochodzą z fabryki Siemensa i Sp. w Dreźnie. Składają się one z naczynia do gotowania z rurą przypływu i odpływu, i walcowego przyrządu do chłodzenia. Mniejszy dostarcza 25 l. większy 30 l. wody w godzinie, przyczem zużywa się gazu za cenę 5 fenigów.

Woda jednak wypływająca z przyrządu okazuje jeszcze ciepłotę 20—23° i nie jest zatem stósowna do natychmiastowego użytku.

Tapety. Ukazał się nowy gatunek papierów tapetowych pochodzenia angielskiego, jako t. zw. tapety zdrowiu nieszkodliwe (Sanitary paper, Gesundheitstapeten), które obok zalety iż dadzą się zmywać, nie przepuszczają pyłu. Ostatni wzgląd ma szczególne znaczenie dla Holandyi, gdzie w mieszkaniach, pomiędzy ścianą a papierem tapetowym znajduje się wolny przestwór szerokości 2—3 cm.

Oczyszczanie wody za pomocą wodanu glinu. Oczyszczanie wody zapomocą ałunu jest oddawna używanym środkiem w krajach, gdzie brak czystej źrodlanej wody dotkliwie czuć się daje. Podróżnik w Afryce w ten sposób strąca wprzód zawieszone w wodzie drobnoustroje zanim ją spożywa. Prof. Babes z Bukaresztu, przekonał się świeżo, że na litr wody mętnej, zawierającej 1200 bakteryi w centymetrze sześciennym, wystarczy dodać 0·1 do 0·25 grama ałunu, aby ją uczynić nieszkodliwą. Otóż E. Werner, zauważywszy pewną niedogodność w takiem wyjaśnianiu wody, wymagającem 24 do 48 godzin do utworzenia się osadu, podaje pomysł dodania na litr wody prócz ałunu w ilości 0·25 także i 0·10 węglanu sodu. Już po 12 godzinach wytwarzał się osad z wydzielonej glinki, a ponad nim $^{9}/_{10}$ obj. kryształowej przeźroczystości woda, która zawierała wprawdzie 0·147 siarczanu sody, ale przytem i pewną ilość orzeźwiającego kw. węgl. i dla tego była przyjemną do picia. Wytworzony z rozkładu wodan glinu nie zabija bakteryi ale porywa je ze sobą na dno naczynia. W 15 — 18 godzin po dodaniu wspomnianych środków, ściąga się wodę za pomocą lewarka.

Zranienie oka przez wybuchające kapsle. Stosunkowo uderzająco wielka liczba oślepnięć po zranieniu ócz odłamkami wybuchających kapsli, wykazanych w sprawozdaniach klinik pragskich, skłoniło austryackie ministeryum dla spraw wewnętrznych do zebrania odnośnych dat z całego kraju co do częstości zranień ócz, wybuchającymi nabojami. Jako najczęstsze przyczyny zapisano: bawienie się dzieci kapslami, niezręczne obchodzenie się ze źle zbudowanymi pistoletami, przebywanie w blizkości strzelców, wybuch kapsli przez uderzanie młotem lub kamieniem lub ogrzewanie takowych w płomieniu, nieostrożne postępowanie przy napełnianiu nabojów. Zranienia ócz odłamkami nabojów w starszym wieku lub na polowaniu zdarzają się coraz rzadziej, wskutek większej ostro-

żności, lepszej budowy strzelb i większego rozpowszechnienia broni odtylcowej. Najczęściej zdarzają się te nieszczęśliwe przypadki w młodym wieku do 15 r. Stosunkowo wielka liczba małych dzieci tłumaczy się udziałem w nieostrożnem bawieniu się kapslami większych dzieci.

Hygiena jamy ustnej u chorych. Stan jamy ustnej trzeba starannie kontrolować u chorych, szczególniej u dzieci i starców, u których rozwój mikrobów w jamie ustnej i jej wydzielinach sprzyja dzielnie powstaniu następowego zapalenia oskrzeli i płuc (*bronchopneumonia*), tak pospolitego w tych dwóch granicznych okresach życia.

Rosenbach zwraca uwagę na ważność tej pieczy nad jamą ustną u chorych z zaczerwienieniem i suchością języka i błony śluzowej jamy ustnej, mających cuchnący oddech, dziąsła krwawiące i obłożone, zęby próchniejące, cierpiących na zboczenia przewodu pokarmowego i zażywających niektóre leki, jak osobliwie przetwory jodu i rtęci. Przedewszystkiem gorączkujący potrzebują starannej opieki nad jamą ustną.

Jakkolwiek mikroby są zawsze w jamie ustnej, to jednakowoż dopiero podczas choroby nabierają one przymiotów chorobotwórczych.

Autor podaje w sprawie, o której mowa, następujące prawidła:

a) U chorych nie gorączkujących, nie cierpiących na zboczenia przewodu pokarmowego, z prawidłowemi władzami umysłowemi zwykłe sposoby utrzymywania jamy ustnej w porządku wystarczają zupełnie.

b) U dzieci i u starców należy po kilka razy dziennie wymywać jamę ustną wodą ciepłą z dodatkiem soli zwykłej, nastoju mirry *(tra myrrhae)* lub wody kolońskiej. Jeżeli jest skłonność do krwawienia dziąseł lub jeżeli zęby są popsute, należy wargi i dziąsła po dwa razy dziennie nacierać szczyptą miałkiego kwasu borowego. Chorzy ze zębami sztucznemi winni je wyjąć, jeżeli czy to dla braku łaknienia, czy z przyczyny zboczeń w przewodzie pokarmowym nie używają pokarmów stałych.

c) U chorych z częściową utratą przytomności należy po kilka razy dziennie oglądać jamę ustną. Małe owrzodzenia powstałe z ucisku zębów trzeba zasypać odrobiną miałkiego kwasu borowego lub chloranu potasowego *(kali chloricum)*, błonę śluzową policzków i ję-

zyka należy zwilżać co 2 lub 3 godziny kawałkiem wilgotnego płótna a w razie potrzeby część tylną języka oczyszczać tamponem z waty, przytwierdzonym do pręcika drewnianego. Jeżeli chory śpi z otwartemi ustami, trzeba powietrze w pokoju utrzymywać wilgotne, do czego może posłużyć także kawałek muszlinu zwilżonego położony na usta.

d) Chorzy gorączkujący winni mieć zawsze coś do picia, wodę świeżą lub limonadę co godzina, przyczem nie trzeba czekać, aż sami zażądają napoju. Wielu chorych wstrzymuje się od picia z obawy przed bólem, jaki im sprawiają rozpadliny i suchość warg. Dlatego u takich chorych trzeba od samego zaraz początku choroby pomazywać wargi wazeliną lub innym jakim tłuszczem. W razie długiej gorączki dobrze jest jamę ustną pomazywać oliwą lub wogóle tłuszczem albo rozczynem gliceryny. *(Przegl. lek).*

Postępy w dziedzinie odporności. (Buchner, M. med. Woch; Medycyna.) Znajomość istot, wywołujących choroby zakaźne, wywołała poszukiwania środków, przy pomocy których możnaby wywołać odporność sztuczną, a to znów wywołało badania nad przyczynami większej lub mniejszej niewrażliwości wrodzonej. Zawdzięczamy temu badania nad krwią, jej surowicą i bakteryobójczemi własnościami soków ustrojowych, zarówno jak teoryę fagocytozy, spostrzeżenia nad chemotaktyczną własnością ciałek białych, dzięki której poznano mechanikę licznych zjawisk w ustroju i ustalono przyczynowy związek jej z odkryciem dyapedezy zapalnej Cohnheim'a. Pewne ciała chemiczne, zawarte w bakteryach — bakteryoproteiny — stanowią tu przyczynę tego zjawiska, a zarazem zapalenia i gorączki.

Rok ostatni nie przyniósł nowych prac epokowych; jedynie wiadomości nasze stały się dokładniejsze. A zatem coraz dokładniej wyróżniamy istotną różnicę między odpornością wrodzoną, a wywołaną sztucznie lub nabytą, choć oba te stany polegają na pewnych własnościach krwi. Z surowicą krwi zwierzęcia uodpornionego przenosimy odporność na inne zwierzę lub człowieka nawet po wybuchu choroby, wobec czego surowicę taką nazywamy nawet leczniczą; z drugiej strony odporność wrodzona polega na istnieniu we krwi aleksyn. Nasuwa się oczywiście myśl, czy aleksyny i antytoksyny nie są ciałami jeśli nie identycznemi, to przynajmniej analogicznemi. Tak jednak nie jest. Aleksyny niszczą bakterye i ciałka czerwone, a także ciałka białe zwierząt innych gatunków, zresztą są to jedne z najnietrwalszych związków w ustroju; czulsze od

enzymów, giną one przy 50—55°, także na świetle, lub zewnątrz ustroju, wreszcie pod wpływem aleksyn innych zwierząt, a względem bakteryi i ciałek krwi zachowują się rozmaicie, w zależności od zwierzęcia, od którego pochodzą. Antytoksyny nie posiadają ani bakteryobójczej ani rozkładowej własności; są to ciała nadzwyczaj wytrzymałe i własności ich nie zależą od krwi i gatunku zwierzęcia, a od gatunku bakteryi, przeciw którym wywołano odporność.

Antytoksyny i aleksyny zatem są to ciała zupełnie różne; nie należy przeto sądzić, że we krwi zwierzęcia uodpornionego aleksyny zastąpione zostały przez antytoksyny; przeciwnie w surowicy świeżej zawarte są i jedne i drugie. Dlatego surowica świeża ma własność bakteryobójczą niszczenia ciałek krwi i antytoksyczną; dość ją ogrzać do 53°, a pozostanie tylko własność ostatnia.

Zaletą jest niewątpliwą, że istota odporności sztucznej zależy od obecności pewnego związku, dającego się wydzielić i przenosić na inne ustroje. Trudniej byłoby sobie poradzić, gdybyśmy mieli do czynienia z pewną zmianą funkcyi składników stałych ustroju i komórek. Istnieje bowiem cały szereg zjawisk biologiczno-chemicznych, polegających jedynie na działalności żywej protoplazmy i nie związanych z obecnością jakiegoś ciała dającego się wydzielić. Dość przytoczyć fermentacyę. Co prawda, udaje się coraz częściej sprowadzić pewne zjawiska w komórkach i narządach do obecności w nich pewnych związków; szczególniej ma to miejsce u bakteryi, gdzie działalność trawiąca polega na obecności fermentów peptycznych i dyastatycznych, trująca na obecności toksalbumin, a zapaleniotwórcza na obecności bakteryoprotein. Wszystkie te bowiem związki wyosobnione wywierają takie same działanie. Coś podobnego widzimy i w ustroju zwierzęcym; zasługują pod tym względem na szczególną uwagę zadziwiające wyniki lecznicze obrzęku śluzowego pooperacyjnego zapomocą wyciągu z gruczołu tarczowego.

Co do natury antytoksyn, należy zarzucić przypuszczanie Behring'a, że są to produkty odczynu samego ustroju; prawdopodobniejsze jest, że antytoksyny to nic innego, jak zmienione, pozbawione trujących własności produkty bakteryi. Przemawiają za tem przytoczone powyżej różnice między aleksynami, które właśnie stanowią produkt ustroju, i antytoksynami, i ta ważna okoliczność, że antytoksyny nie zależą od gatunku zwierzęcia, a od gatunku bakteryi, — są one swoiste. Inaczej trudno wytłomaczyć sobie zja-

wisko, że antytoksyna tężcowa działa tylko przeciw tężcowi, błonicowa tylko przeciw błonicy i t. d.

Zjawisko to jednak wywołało błędne przypuszczenie, że antytoksyna swoista niszczy bakterye i działa jakby zobojętniająco — niby kwas na zasadę. Doświadczenie wykazało błąd; zresztą antytoksyna zwalcza jad jedynie w ustroju, co dowodzi, że jak jedna tak i drugi działają na ustrój każde z osobna t. j. narządy napojone antytoksyną stają się niewrażliwe na jad. Twierdzenie to popierają i wyniki lecznicze; im wcześniej zaczęto leczenie, tem pewniejszy jest wynik pomyślny. Jad słabszy, zmieniony i przystosowany do ustroju, zabezpiecza go od tegoż samego, lecz silniejszego jadu.

Mając to na względzie, twierdzi autor, że odporność wrodzona i nabyta w niczem od siebie nie zależą i stanowią dwa zjawiska różne. Odporność wrodzona jest stanem przenieść się nie dającym z powodu, że aleksyny, wywołujące ją, giną w obcym ustroju. Odporność nabytą można przenosić, ponieważ polega ona na pojawieniu się w surowicy pewnego związku ściśle swoistego i trwałego. Ze względów praktycznych proponuje autor zmianę terminologii; odpornością należy zwać stan swoisty, nabyty lub sztucznie wywołany; niewrażliwością stan wrodzony, którego istnieje kilka stopniowań, wywoływanych przez środki naturalne i sztuczne, po części znane, po części ulegające badaniom przyszłym, — stan, który polega na nieobecności w ustroju swoistych obcych związków. Terminologia ta winna usunąć bałamutną terminologię Brieger'a, Ehrlich'a i Fraenkel'a; winna ona usunąć wiele bałamutnych pojęć naszych o odporności, a szczególnie o wrażliwości wrodzonej, które utrzymują się dzięki nieracyonalnej terminologii.

W owym czasie, pod wpływem głównie Koch'a, wszystko, co wywoływało bakterye, zwano swoistem. Tuberkulina również wywoływała skutek swoisty, pomimo tego, że na rok przed jej zjawieniem się wykazał autor zapaleniotwórczy wpływ bakteryoprotein. Roemer i inni wykazali później, że tu niema nic swoistego, a tuberkulina wywołuje jedynie miejscowe podwyższenie wrodzonej niewrażliwości. Hueppe, również zwolennik wszystkiego co swoiste, zgodził się wreszcie na dowody przeciwników, a co więcej, jest zdania, podobnie jak Klein, Fraenkel i Sobernheim, że rzekoma swoista odporność świnek morskich przeciw cholerze nie istnieje w rzeczywistości, lecz że chodzi tu jedynie o powiększenie niewrażliwości wrodzonej, które można wywołać, wprowadzając do otrze-

wny zupełnie inne bakterye. To samo można powiedzieć o leczeniu tyfusu brzusznego przez Fraenkl'a i Rumpf'a zastrzykiwaniami podskórnemi hodowli na bulionie z grasicy, tembardziej, że Rumpf nie zastrzykiwał, jak Fraenkel, hodowli laseczníka tyfusowego, lecz hodowlę laseczníka niebieskiej ropy. Działają tu nie swoiste produkty, lecz bakteryoproteiny, posiadające wspólny analogiczny wpływ na ustrój, choć w drobiazgach różny dla różnych gatunków. Podobny chemotaktyczny i zapaleniotwórczy wpływ, jak bakteryoproteiny, posiadają i ciała białkowe pochodzenia niebakteryjnego, np. alkalialbuminat z mięśni, hemialbamoza a nawet kazainy roślinne, jak glutenkazeina i legumina.

Na dowód przytacza autor doświadczenie następujące. Wyjałowiony klajster pszenny wprowadzono do opłucny królika w ilości 10 ctm. sz. Po dwóch dniach wypuszczono wszystką krew dla otrzymania surowicy i zebrano wysięk z opłucny w ilości 12 ctm. sz.; był on jałowy, mętny i nadzwyczaj bogaty w białe ciałka. Chodziło teraz o to, czy wysięk ten (niezapalny w pospolitem znaczeniu słowo) ma własności bakteryobójcze i czy są one mniejsze lub większe od podobnych własności krwi. Zasiano w tym celu laseczníka kałowego; okazało się, że własności bakteryobójcze wysięku były bez porównania większe, niż krwi. Stąd wynika, że ustrój wydziela po wprowadzeniu ciał chemotaktycznych znaczną ilość produktów bakteryobójczych. Nie zależy zjawisko to od fagocytozy, ponieważ wysięk zamrożony i znów ogrzany działa również bakteryobójczo, choć żywych fagocytów nie zawiera. Zjawisko to zależy właśnie od aleksyn lub ciał do nich podobnych, ponieważ wysięk, ogrzany do 60°, tracił swe własności bakteryobójcze.

Rola jednak leukocytów w sprawie powyższej nie jest bynajmniej rozstrzygniętą. Nie występują tu one jako fagocyty, ale podług wszelkiego prawdopodobieństwa one właśnie wydzielają aleksyny. Zresztą jest to rzecz badań przyszłych.

Doświadczenie powyższe i jemu podobne nasuwaja myśl, że w celu podwyższenia niewrażliwości wrodzonej należy poruszyć w ustroju wszelkie w tym celu istniejące środki, tembardziej, że zyskujemy coraz więcej dowodów ich istnienia.

O zapobiegawczem leczeniu wścieklizny u człowieka z krytycznym poglądem na metodę Pasteura. Rybicki przytaczając na wstępie ogólnikowo patogenezę i spostrzeżenia tyczące się wścieklizny, podaje zarazem w wątpliwość dzisiejsze pojęcia a w szczególności

pojęcia Pasteura o tej chorobie, uwzględniając starszych autorów jak zapatrywanie Grevego, Magendiego, Hertwiga i innych, z których niejedne, jak n. p. zapatrywanie Hertwiga o przeszczepieniu nerwów, należą dzisiaj tylko do historyi. W dalszym ciągu swej pracy R. oparty na spostrzeżeniach kilku kolegów wykazuje, że częstotliwość wybuchu wścieklizny u ludzi i zwierząt po pokąsaniach przez zwierzęta rzeczywiście wściekle jest nierównie mniejsza aniżeli Pasteur podaje. Z tego wnosi, że tak dobrze zwierzęta a jeszcze więcej człowiek posiadają przeciwko wściekliźnie wrodzoną właściwą odporność, dzięki której a nie jakiemuś leczeniu 90% pokąsanych zostaje ocalonych.

Rozstrząsnąwszy następnie z powątpiewaniem metodę Pasteura zapobiegawczego leczenia wścieklizny i jego zwolenników jak Bardacha, Bujwida i innych, stara się wykazać, że leczenie wytworem jadu wścieklizny, który ma działać po wstrzyknieniu przez osłabienie lub zniesienie szkodliwego wpływu na ustrój jadu drogą naturalną wszczepionego, jest błędnę, jak wykazały analogiczne doświadczenia z tuberkuliną Kocha. Nadmienia przytem, że gdyby nawet zapatrywanie Kocha okazało się było prawdziwem, to w każdym razie działanie tuberkuliny na ustrój nie polega na stopniowem oswajaniu organizmu przez wprowadzenie prątków gruźliczych, lecz na działaniu zabójczem wyjałowionych produktów wymiany bakteryj.

Uważając wprowadzenie jadu wścieklizny do ustroju za niebezpieczne, potępia jeszcze więcej aniżeli Pasteurowski, sposób Högyesa, polegający na wstrzykiwaniu pokąsanym coraz bardziej stężonych i nieosłabionych rozczynów zarazka wścieklizny, sądząc, że tą drogą niewątpliwie żywe mikroorganizmy wścieklizny, (których istnienie przypuszcza), dostają się do ustroju i jeżeli dotychczas zgubnych nie ma następstw, to ten korzystny rezultat tylko jedynie wrodzonej odporności człowieka na jad wścieklizny przypisać należy. Mimo tego i mimo nasuwających się wątpliwości autor nie przeczy stanowczo, że zwierzęta zdrowe jak psy, szczepione osłabionym i stopniowo coraz jadowitszym zarazkiem wścieklizny, mogą uzyskać na pewien czas odporność przeciw naturalnemu zarażeniu. Nie może jednak nigdy wysnuć wniosku, by zwierzę już przed szczepieniem zarażone można wyleczyć w ten sposób, gdyż trzebaby przypuścić, że przyroda ma odmienne drogi dostawania się jadu do ośrodków nerwowych a inne, jak to przyjął Bujwid,

dla zarazka przez szczepienie wprowadzonego, mianowicie według Bujwida dla pierwszego drogi za pośrednictwem nerwów a dla drugiego narząd krążenia, w skutek czego ma zarazek sztucznie wszczepiony uprzedzać działanie zarazka drogą naturalną t. j. przez pokąsanie wprowadzonego. Ażeby więc czemuś podobnemu uwierzyć, trzebaby zdaniem autora wykryć zupełnie nowe prawa krążenia dla zarazków przez kąsanie wszczepionych i dla zarazków sztucznie przez wstrzykiwanie wprowadzonych. Również porównywanie że strony zwolenników metody Pasteura z ochronnym wpływem krowianki nie wytrzymuje, zdaniem autora, najmniejszej krytyki, albowiem przez szczepienie krowianki otrzymuje się łagodną formę ospy, która chroni na pewien czas od naturalnego zarażenia, gdy tymczasem szczepienie wścieklizny nie wywołuje ani łagodnej wścieklizny ani w ogóle żadnych reakcyjnych objawów.

Celem wykazania, że przyżeganie ran u pokąsanych jest usprawiedliwionym a nie zbytecznym i do żadnego celu nie prowadzącym zabiegiem, jak twierdzą uczniowie Pasteura, przedstawia autor kazuistykę przypadków wścieklizny z 10 gubernij Król. pol. i miasta Warszawy, spostrzeganych przez lekarzy. Skrzętnie zebraną kazuistykę dzieli: *a*) na przypadki zapobiegawczo wcale nie leczone; *b*) na przypadki leczone, lecz nie wiadomo czem lub zbyt późno lub niewłaściwie n. p. wodą karbolową; *c*) na przypadki, w których u pokąsanych przypalano rany; *d*) na przypadki w których stosowano bezskutecznie metodę Pasteura, oraz *e*) na przypadki mogące nasuwać podejrzenie o szkodliwości metody Pasteura. Dla ułatwienia przeglądu, dołącza autor w końcu tablice statystyczne przedstawiające śmiertelność u ludzi pokąsanych, leczonych przypalaniem i zupełnie nieleczonych za czas od r. 1873—1886, oraz śmiertelność od r. 1886—1891, u ludzi nieleczonych, leczonych przypalaniem lub metodą Pasteura. Z tych tablic okazuje się, że na ludność 6.100.000 w ciągu 13 lat, t. j. do roku 1886., zmarło na wściekliznę 76 osób, z nich 62 nieleczonych a 14 leczonych przyżeganiem, od r. 1886—1891. zaś zmarło 54 osób, z tych 38 zupełnie nieleczonych, 3 mimo przyżegania, 2 po przyżeganiu i leczeniu metodą Pasteura a 11 po leczeniu wyłącznem metodą Pasteura. Z powyższego zestawienia wypada, że średnio rocznie na milion umierał w Król. pol. w ciągu 18 lat 1 człowiek. Z tych danych wnosi autor, że liczba przypadków wścieklizny w ostatnich 5-ciu latach, t. j. od stósowania metody Pasteura znacznie się wzmogła,

gdyż do r. 1886. na 6.100.000 mieszkańców zmarło 76 czyli 6 rocznie, gdy tymczasem od r. 1887—1891. osób 54 czyli średnio 11 na rok a uwzględniając nawet, że ludność w tym czasie wzrosła do 8.300.000, to zawsze jeszcze przypadnie 9 przypadków na milion Opierając się na statystyce pokąsań, wykazuje autor, że w Król. pol. umiera na wściekliznę z ludzi nieleczonych zaledwie 1.7% wbrew obliczeniom Pasteura, który podaje, że średnio 10% pokąsanych ginie na wściekliznę. Z uwagi, że sam Pasteur przyznaje, że mimo jego leczenia umiera jeszcze 1% a z pokąsanych w twarz nawet 2%, przeto sądzi, że porównywając śmiertelność po pokąsaniach u nieleczonych, jak wyżej, ze śmiertelnością po szczepieniu zapobiegawczem, nic a nic nie zyskuje się na metodzie Pasteura. Uwzględniając następnie statystykę prof. Bujwida, któremu od roku 1886—1891. na 1175 szczepionych zmarło 3 osób czyli 0·35% zaznacza, że przez przeciąg 18-tu lat z leczonych przyżeganiem osób 5940 zmarło 17 osób czyli 0·22, wynik w każdym razie dla starej metody bardzo korzystny.

W końcu dochodzi autor na podstawie swej pracy do następujących wniosków:

1) Wścieklizna jest u ludzi chorobą nadzwyczaj rzadką gdyż średnio umiera jeden człowiek na milion.

2) Z liczby pokąsanych zapada na wściekliznę tylko zaledwie 2%.

3) Z uwagi, że leczenie zapobiegawcze ludzi pokąsanych jest nieuzasadnione, przeto jedynie szczepienie ze względu na doświadczenia na zwierzętach, może mieć znaczenie ochronne a nigdy lecznicze.

4) Szczepienie w Król. pol. nie zmniejszyło śmiertelności ani nawet o jednego człowieka.

5) Jako środek jedynie logiczny oraz jako środek dający najwięcej rękojmi uważać należy przypalanie ran u pokąsanych.

Rzecz cała napisana spokojnie i ściśle przedmiotowo, dąży do wykrycia prawdy w leczniczych zabiegach sposobem Pasteura, które obecnie w żadnym razie naukowo, lecz jedynie tylko empirycznie usprawiedliwić można, tem więcej, że przyżeganie ran nieraz zawodzi, jak wykazał sam autor oraz i inni, jak Bollinger, który przyznaje, że z zarażonych osób nieleczonych przyżeganiem umiera 83% a z leczonych przyżeganiem 33%. Na poparcie szczepienia mogą posłużyć wyniki leczenia pokąsanych ludzi przez wilki w ostatnich czasach w Sadogórze, które przemawiają na korzyść tej me-

tody. Że szczepienie sposobem Pasteura zdaje się, że jest zupełnie nieszkodliwe, może dowieść swoją osobą żyjący uczeń Pasteura, prof. Ullmann, który nie będąc pokąsanym, jedynie tylko dla przeświadczenia się o skutkach, szczepił się w r. 1887. w zakładzie Pasteura bez żadnej szkody dla swego zdrowia.

W żadnym razie ani przez szczepienie ani przez przyżeganie nie usunie się śmiertelności na wściekliznę u ludzi, lecz jedynie tylko przez ścisłe wykonywanie policyi weterynarskiej, t. j. bezwzględne tępienie nie tylko chorych, lecz i wszystkich podejrzanych psów oraz przez dążenie do zmniejszenia liczby psów przez ustanowienie wysokich podatków, jakoteż zakładanie stale psom kagańców. Jeżeli bowiem dzięki policyj weterynarskiej udało się już po części w Niemczech wytępić wściekliznę a w Austryi księgosusz, zarazę stadną i ospę owczą, można mieć niepłonną nadzieję, że i ta dla ludzi tak groźna zoonoza, t. j. wścieklizna jako choroba czysto zakaźna, przy energicznem postępowaniu zniknie wkrótce z powierzchni ziemi. *(Przegląd lek. Prof. Dr. Walentowicz.)*

Korespondencya Redakcyi.

P. S. Żądaniu czynimy zadość artykułem „Postępy w dziedzinie odporności“ w Rozmaitościach niniejszego numeru.

Albin W. w. K. Bardzo rozpowszechnione filtry Maignen, w Krakowie na składzie u firmy B. Szabłowski.

Z. Z. Tylko w angielskiem wydaniu.

Ogłoszenia.

W imieniu Tow. Opieki zdrowia.
Wydawca i odpowiedzialny Redaktor **Prof. Dr. H. Jordan.**

Czcionkami Drukarni A. Słomskiego i Sp. w Krakowie.